

QUALIDADE DE PEDÚNCULOS DE CLONES DE CAJUEIRO ANÃO PRECOCE BRS 189 E BRS 265 EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO CULTIVADOS NO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

Mônica Maria de Almeida Lopes¹, Joaquim Enéas Filho¹, Carlos Farley Herbster Moura²,
Márcia Régia Souza da Silveira²

¹Universidade Federal do Ceará/Depto. de Bioquímica e Biologia Molecular, Campus do Pici s/n Bloco 907, CEP: 60455-970, Fortaleza – CE, Brasil; ²Embrapa Agroindústria Tropical/Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós Colheita, Rua Dra. Sara Mesquita 2270 Planalto Pici, CEP: 60511-110, Fortaleza – CE, Brasil. monicalopes5@hotmail.com

Introdução

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma espécie pertencente à família *Anacardiaceae*, que compreende outras importantes espécies amplamente cultivadas, como é o caso da manga, umbu-cajá e ciriguela. É um fruto típico do Nordeste brasileiro e cada vez mais o seu cultivo adquire maior importância socioeconômica (CARDOSO, 1999). A importância do cajueiro reside não só no aproveitamento da amêndoa da castanha de caju, considerada uma das nozes preferidas no mercado, mas também na utilização do pedúnculo, que além de consumido *in natura*, é também industrializado sob a forma de sucos e doces e, devido ao teor em vitamina C, apresenta alto valor nutritivo (EMBRAPA, 1991). A qualidade do caju (pedúnculo) para consumo *in natura* relaciona-se aos seguintes aspectos: teor de açúcar da polpa, adstringência, coloração (vermelha ou amarela) da película, entre outras (MENEZES, 1995).

A composição físico-química do pedúnculo varia largamente em função da variedade, do estágio de maturação, do tamanho, do período de colheita, de variações ambientais regionais, entre outros fatores (SIMÕES et al., 2001).

O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas dos pedúnculos de cajueiro anão precoce BRS 189 e BRS 265, indicados para consumo *in natura*, em sete estádios de maturação.

Material e Métodos

Os pedúnculos dos clones de cajueiro anão precoce (*Anacardium occidentale* L.) BRS 189 e BRS 265 foram marcados após o estabelecimento dos frutos onde, no momento da colheita, foram selecionados em sete estádios de desenvolvimento de acordo com a coloração externa do pedúnculo e da castanha (estádio 1 - castanha verde e pedúnculo verde ao estágio 7 - castanha seca e pedúnculo maduro). Os frutos foram colhidos manualmente em novembro de 2009 nas primeiras horas do dia, no município de Pacajus-CE, onde foram acondicionados em caixas plásticas e em apenas uma camada de frutos,

sendo protegidos de injúrias mecânicas através de um revestimento interno de espuma colocado no fundo da caixa com uma espessura de aproximadamente 1 cm. Em seguida, foram transportados para o Laboratório de Fisiologia e Tecnologia Pós Colheita da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza-CE. As polpas foram obtidas através do uso de uma centrífuga doméstica, para a realização posterior das determinações físico-químicas: sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT), pH e relação SS/AT. Os SS (AOAC, 1992) foram determinados por leitura em refratômetro digital Atago modelo PR-101, escala 0 a 45 °Brix. A acidez titulável foi obtida por titulação da polpa com solução de NaOH 0,1 N e expressa como porcentagem de ácido málico, segundo metodologia do Instituto Adolfo Lutz (1985). O pH foi determinado em potenciômetro digital com membrana de vidro, conforme AOAC (1992). A relação SS/AT foi obtida através do quociente entre essas duas determinações. O experimento foi conduzido no ensaio fatorial clone x estádios (2 x 7) no delineamento inteiramente casualizado (BANZATTO e KRONKA, 2006), onde dentro de cada estágio, tomou-se ao acaso 15 cajuas divididos em 3 repetições de 5 cajuas, no mínimo

Resultados e Discussão

A análise de variância demonstrou interação significativa entre clones x estádios de maturação para todas as características avaliadas. De acordo com Chitarra e Chitarra (2005), o teor de açúcar normalmente constitui 65 a 85% do teor de sólidos solúveis (SS). Nesse experimento observou-se que o clone BRS 189 a partir do estágio 3 apresentou comportamento superior ao BRS 265, com teores de 8,21; 9,17; 10,12; 11,08 e 12,04 °Brix para os estádios 3, 4, 5, 6, e 7, respectivamente. Abreu (2007) encontrou em estudo com pedúnculos comerciais de cajueiro anão precoce, valor de 10,47 °Brix de SS para o clone BRS 265, superior ao encontrado neste estudo que foi de 9,89. Para AT observou-se para o clone BRS 265 um máximo de 0,24% no estágio 1 e 0,16% no estágio 7 (FIGURA 1).

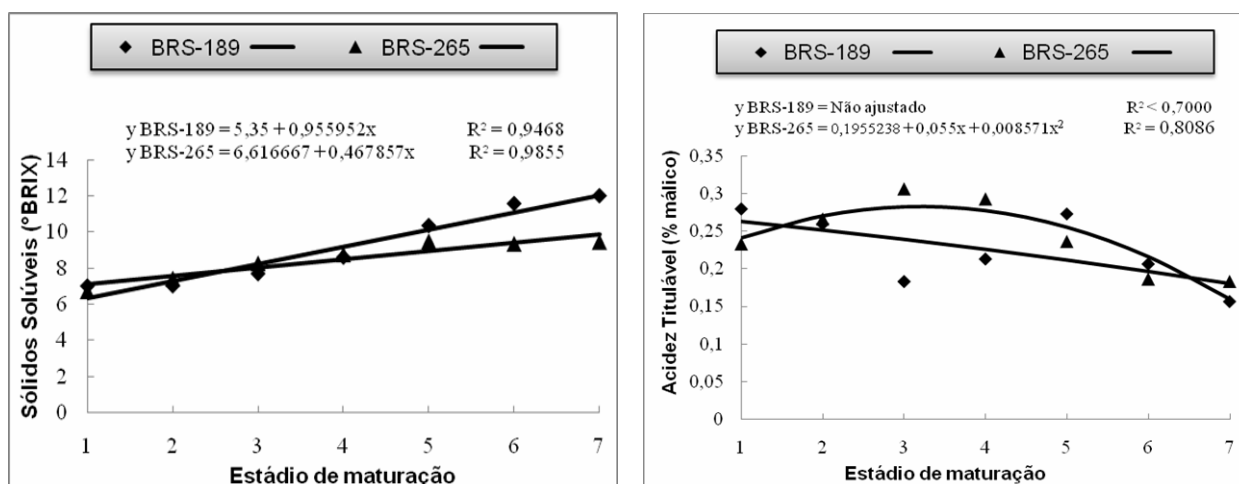


FIGURA 1. Sólidos Solúveis (SS) e Acidez Titulável (AT) de clones de cajueiro anão precoce BRS 189 e BRS 265 provenientes da Embrapa Agroindústria Tropical, Pacajus – CE, 2009.

Neste estudo não foram encontradas mudanças significativas no pH durante a maturação. Segundo Alves et al. (1999), no caso do pedúnculo do cajueiro o máximo de qualidade comestível ocorre quando o mesmo está completamente maduro, coincidindo com a alta relação SS/AT, ou seja, sabor doce predominando sobre o ácido. O clone BRS 189 apresentou os maiores índices da relação SS/AT, atingindo o valor de 65,96 no estágio de maturação comercial (FIGURA 2).

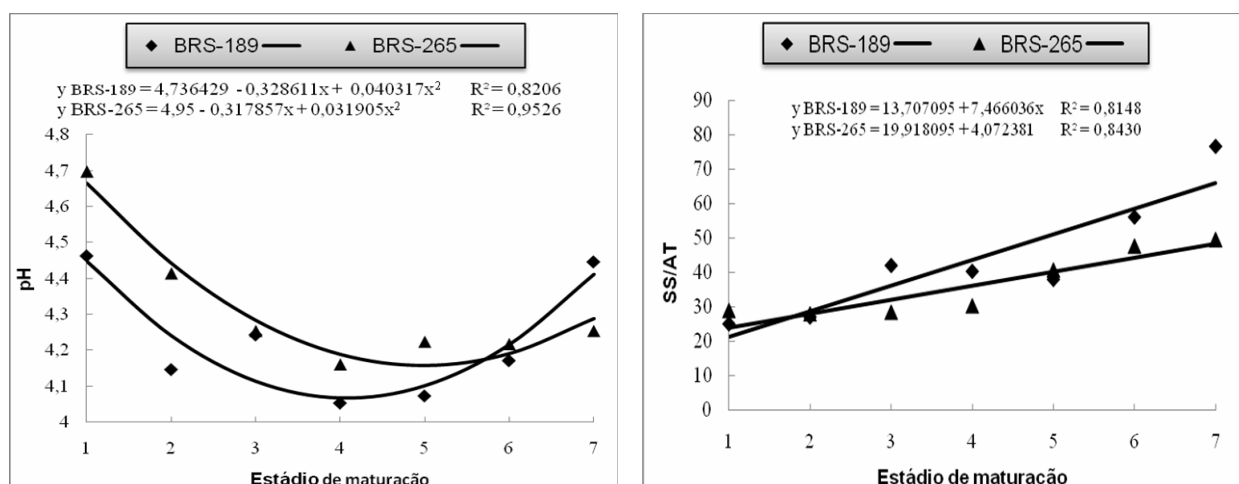


FIGURA 2. pH e relação SS/AT de clones de cajueiro anão precoce BRS 189 e BRS 265 provenientes da Embrapa Agroindústria Tropical, Pacajus – CE, 2009.

Na tabela 1 encontram-se os valores médios estimados para os sete estádios de desenvolvimento dos clones BRS 189 e BRS 265, onde se observa que o estágio de maturação 7 é o ideal para o consumo e comercialização dos pedúnculos.

Tabela 1. Valores médios estimados obtidos para as características de SS, AT, pH e relação SS/AT de clones de cajueiro anão precoce BRS 189 e BRS 265 em sete estádios de maturação provenientes da Embrapa Agroindústria Tropical, Pacajus – CE, 2009.

Clones	Parâmetros físico-químicos			
BRS 189	SS	AT	pH	SS/AT
1	6,30	0,26	4,44	21,17
2	7,26	0,25	4,24	28,63
3	8,21	0,24	4,11	36,10
4	9,17	0,22	4,06	43,57
5	10,10	0,21	4,10	51,03
6	11,08	0,19	4,21	58,50
7	12,04	0,18	4,41	65,96
BRS 265	SS	AT	pH	SS/AT
1	7,08	0,24	4,66	23,99
2	7,55	0,27	4,44	28,06
3	8,02	0,28	4,28	32,13
4	8,48	0,27	4,18	36,20
5	8,95	0,25	4,15	40,28
6	9,42	0,21	4,19	44,35
7	9,89	0,16	4,28	48,42

Conclusão

Pode-se concluir que os clones BRS 189 e BRS 265 apresentaram características físico-químicas desejáveis no estágio de maturação comercial (estádio 7), com destaque para o clone BRS 189.

Agradecimentos

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), pela concessão da bolsa, Embrapa Agroindústria Tropical e Instituto Nacional de Frutos Tropicais (INFT) pelo financiamento do projeto.

Referências

- ABREU, C. R. A. **Qualidade e atividade antioxidante total de pedúnculos de clones comerciais de cajueiro anão precoce**. 2007. 111f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- ALVES, R. E.; BEZERRA, F. C.; ABREU, F. A. P.; FILGUEIRAS, H. A. C. Development and maturation of the apple of early dwarf cashew tree CCP-76. **Acta Horticulturae**, Leuven, v. 485, p.25-30, 1999.
- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTRY. **Official methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry**. 12 ed. Washington: AOAC, 1992. 1115p.
- BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. v.1, 237p.
- CARDOSO J. E. et al. Genetic resistance of dwarf cashew (*Anacardium occidentale* L.) to anthracnose, black mold, and angular leaf spot. **Crop Protection**, Guildford, v. 18, n.1, p. 23-27, 1999.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785p.
- EMBRAPA. **Programa Nacional de Pesquisa de Caju**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPc, 59p. (Documentos, 05). 1991.
- MENEZES, J. B.; ALVES, R. E. **Fisiologia e tecnologia pós colheita do pedúnculo do caju**. Fortaleza: EMBRAPA/CNPAT, 1995. 20p. (EMBRAPA-CNPAT, Documentos, 17).
- SIMÕES, A. N. et al. Caracterização química de pedúnculos de caju CCP-76 em diferentes estádios de desenvolvimento. **Caatinga**, v.14, n. 1, p. 75-78, 2001.